

Heterogeneidades presentes em materiais elastoméricos podem influenciar de forma significativa as propriedades finais do mesmo. As heterogeneidades decorrem de vários fatores, dentre eles, a distribuição não-homogênea do agente de reticulação, o mecanismo da reação, e a presença de géis no polímero de partida. Com a finalidade de se estudar, sistematicamente, a influência destas heterogeneidades, e sua contribuição quantitativa sobre as propriedades finais, reticulados com diferentes grau de heterogeneidades foram sintetizados e analisados. A síntese consiste em duas etapas. Na primeira etapa, em solução diluída, o polímero reage com o agente de reticulação 4,4'-(4,4'-bisfenilmetileno)-bis-1,2,4-triazolina-3,5-diona, BPMTD, formando-se ligações intramoleculares, dando origem a "clusters". Numa segunda etapa, estes "clusters" são interligados, em massa, via reticulação com peróxido de dicumila. As propriedades destes filmes são comparados com filmes obtidos apenas pela reticulação com peróxido de dicumila, mantendo-se sempre a mesma densidade de reticulação total. As propriedades macroscópicas médias destes filmes foram avaliadas por medidas de tensão-deformação e inchamento até o equilíbrio. Paralelamente, submeteu-se os filmes inchados à análise de DSC, com a finalidade de avaliar o abaixamento do ponto de congelamento do solvente, ciclohexano, em função do tamanho da malha.